

Für eine klimafreundliche Energiewende ohne neuen Flächenverbrauch – für ein inklusives Miteinander von Photovoltaik und Windkraft im Dienst niedrighschwelliger E-Mobilität: Das Konzept Solar-sharing

Siegfried v. Hopffgarten
Dipl.-Ing. Architekt

Siegfried v. Hopffgarten Grabenstraße 4
91227 Herbersdorf Telefon: 09131-8150344
mobil: 0163-7833479 konzept solarsharing
svh-architekt.de

Die Diskussion um eine klimagerechte Energie-, Verkehrs-, ja Daseinswende ist meiner Wahrnehmung nach viel zu sehr durch Zwangsvorstellungen, Verbotsforderungen und Verlustängste geprägt. Das Bewusstsein der Chancen und Vorteile für alle individuellen Menschen in den verschiedensten gesellschaftlichen Gruppen wird unzureichend entwickelt.

Dies könnte auch daran liegen, dass zur Lösung der Probleme beim Umsteuern der Energieversorgung weiter auf die altbewährten Akteure und Verfahren in Wirtschaft und Technologie geschaut und gehofft wird. Gefühlt seit 25 Jahren warten wir z. B. auf die Wunderbatterie, doch sie kommt nicht.

An dieser Stelle möchte ich mein Konzept Solar-sharing vorstellen. Es verknüpft nicht bloß solare Energieformen und -prozesse miteinander, sondern bietet infrastrukturelle Komponenten vom Stadtmöbel bis zum Autobahn-Solarkraftwerk an.

10/2019 Siegfried v. Hopffgarten

URKUNDE

über die
Eintragung in das
Geschmacksmusterregister
unter dem Aktenzeichen 40 2012 002 585 2

Anzahl Geschmacksmuster: 9
Rechtsinhaber: Siegfried von Hopffgarten, 07545 Gera
Tag der Anmeldung: 07. Juni 2012
Tag der Eintragung: 17. September 2012
Erzeugnisse: siehe Anlage
Warenklassen: siehe Anlage

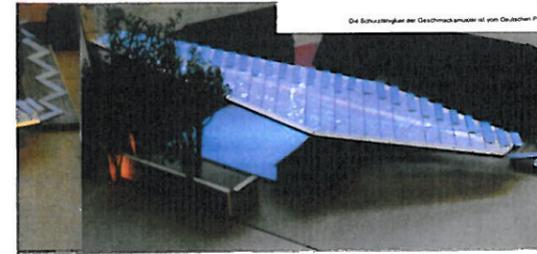
München, den 17. September 2012



Die Präsidentin des Deutschen Patent- und Markenamts

Rudolf Schäfer
Rudolf Schäfer

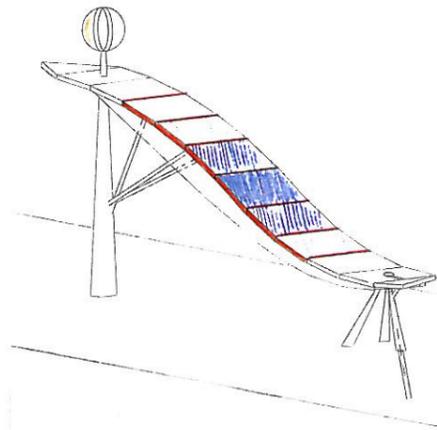
Die Schutzgebühren der Geschmacksmuster sind vom Deutschen Patent- und Markenamt nicht geprüft



Triebel Lüdow-Drauseberg 2015

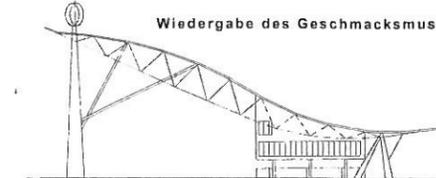
Es gibt keinen ungeeigneten Ort für die Gewinnung solarer Energien, ausgenommen einen solchen, an dem sie nicht – zumindest teilweise – auch verbraucht wird.

Zeichen des Anmelders/Vertriebers: Muster-ID Nr. 1
GSVH 014 DE
Auf dem Formblatt ist die Nummerierung der einzelnen Darstellungen anzubringen (Bsp.: Die 3. Darstellung des 2. Modells erhält die Nummerierung 2.3).



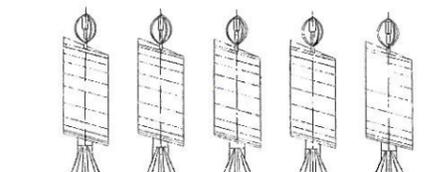
Muster 1
Vorderansicht - kombiniertes Solar- und Windkraftbauwerk mit Niederschlagswasser-Zisterne im Träger.
Geschmacksmuster mit der laufenden Nummer 1.
Erzeugnisse: Windkraftanlagen, Solarmodule, Bauwerke, Kraftwerke
Warenklassen: 13.01, 13.99, 25.03, 25.03

Zeichen des Anmelders/Vertriebers: Muster-ID Nr. 2
GSVH 014 DE
Auf dem Formblatt ist die Nummerierung der einzelnen Darstellungen anzubringen (Bsp.: Die 3. Darstellung des 2. Modells erhält die Nummerierung 2.3).



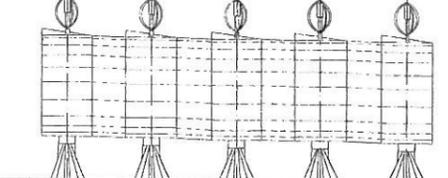
Muster 2
Vorderansicht - kombiniertes Solar- und Windkraftbauwerk mit Teil-Unterbauung.
Geschmacksmuster mit der laufenden Nummer 2.
Erzeugnisse: Windkraftanlagen, Solarmodule, Bauwerke, Kraftwerke
Warenklassen: 13.01, 13.99, 25.03, 25.03

Zeichen des Anmelders/Vertriebers: Muster-ID Nr. 3
GSVH 014 DE
Auf dem Formblatt ist die Nummerierung der einzelnen Darstellungen anzubringen (Bsp.: Die 3. Darstellung des 2. Modells erhält die Nummerierung 2.3).



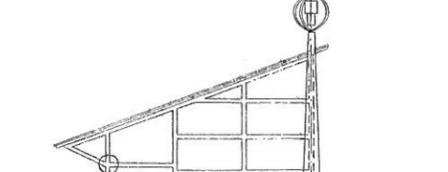
Muster 3
Vorderansicht - kombiniertes Solar- und Windkraftbauwerk (Dachfläche in zwei Richtungen geneigt).
Geschmacksmuster mit der laufenden Nummer 3.
Erzeugnisse: Windkraftanlagen, Solarmodule, Bauwerke, Kraftwerke
Warenklassen: 13.01, 13.99, 25.03, 25.03

Zeichen des Anmelders/Vertriebers: Muster-ID Nr. 4
GSVH 014 DE
Auf dem Formblatt ist die Nummerierung der einzelnen Darstellungen anzubringen (Bsp.: Die 3. Darstellung des 2. Modells erhält die Nummerierung 2.3).



Muster 4
Vorderansicht - mehrere kombinierte Solar- und Windkraftbauwerke durch Zwischenstücke zu einer Dachfläche verbunden.
Geschmacksmuster mit der laufenden Nummer 4.
Erzeugnisse: Windkraftanlagen, Solarmodule, Bauwerke, Kraftwerke
Warenklassen: 13.01, 13.99, 25.03, 25.03

Zeichen des Anmelders/Vertriebers: Muster-ID Nr. 5
GSVH 014 DE
Auf dem Formblatt ist die Nummerierung der einzelnen Darstellungen anzubringen (Bsp.: Die 3. Darstellung des 2. Modells erhält die Nummerierung 2.3).



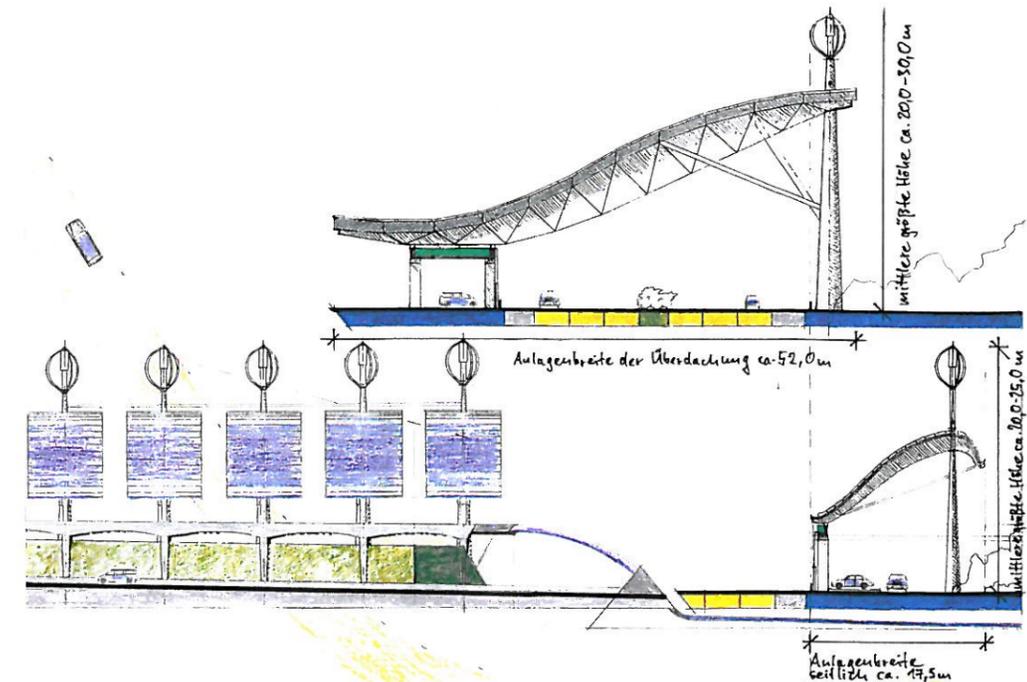
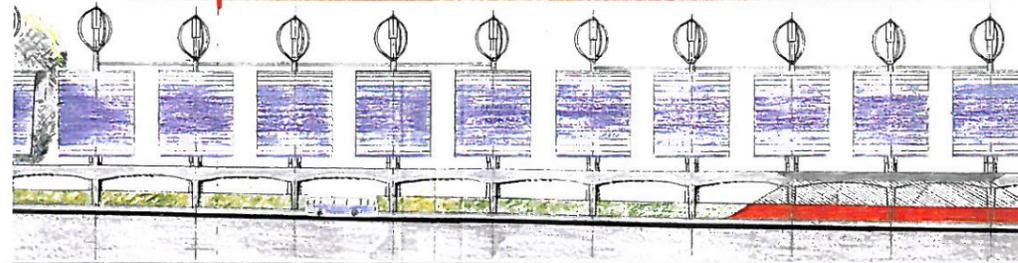
Muster 5
Seitenansicht - kombiniertes Solar- und Windkraftbauwerk Unterbauung.
Geschmacksmuster mit der laufenden Nummer 5.
Erzeugnisse: Windkraftanlagen
Warenklassen: 13.01, 13.99, 25.03, 25.03

Infrastruktur ist ihrem Wesen nach linear, nicht punktuell bzw. zentralistisch. Je linearer und kleinteiliger die Energiegewinnung und -versorgung gestaltet wird, umso weniger zusätzliche Trassen werden benötigt.

Solarsharing an der A4

Studie für ein Modellvorhaben: Solarkraftwerk und Start für E-Mobilität

Höchsteffiziente Anordnung von Photovoltaik auf Solar-Dächern;
Kombination mit Park & Ride / E-Mobil-Car-Sharing, Solartankstellen;
Zugabe / Inclusion von Windenergie und Wasserkraft führt zur
Entschärfung der Speicherproblematik in der Solarenergienutzung.



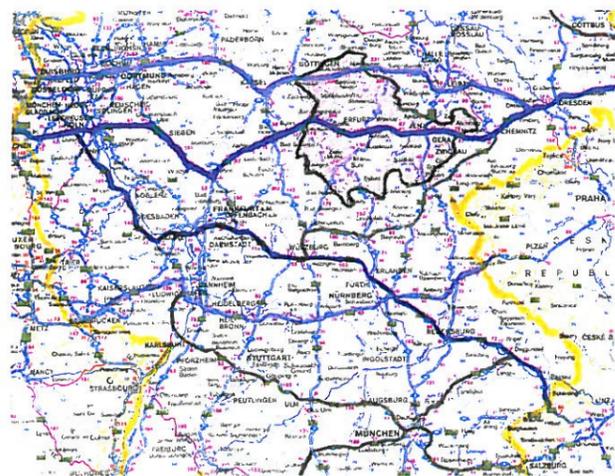
All ihrer Notwendigkeit und ihrem Nutzen zum Trotz sind Autobahnen hoch gerüstete, unterhaltungsintensive, Umwelt zerstörende und dennoch permanent insuffiziente Trassen für den individuellen Güter- und Personenfernverkehr.

Es wird höchste Zeit, dass sie Aufgaben einer zukunftsfähigeren Infrastruktur und insbesondere einer gelingenden Energiewende mit übernehmen.

Synergieeffekte:

- + Die traufseitige Fundamentierung trägt zugleich einen Aquädukt.
- + Die firstseitige Fundamentierung gründet zugleich Windrotoren.
- + Der Aquädukt vermag Lärmschutzeinrichtungen aufzunehmen.
- + Die Dächer überspannen Flächen für begleitende Einrichtungen.
- + Die lineare Struktur kann selbst zur Leitungstrasse werden.

Wind weht auch in Nacht und dunkler Jahreszeit; während des Gewitters strahlt die Sonne nicht; Solarsharing verbessert die mögliche Kontinuität der Versorgung bei der Nutzung der Solarenergie und befördert die Energiewende.



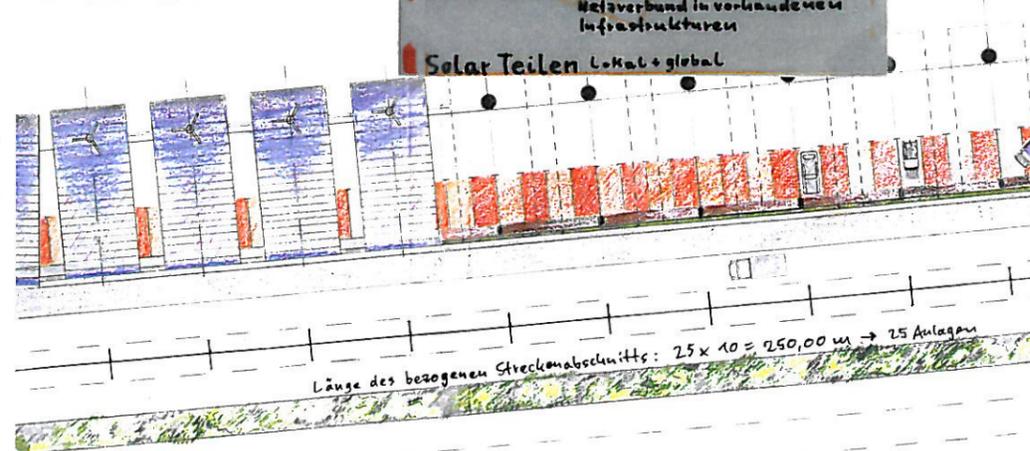
Solar gewinnen - PV, Wind, Wasser

Solar versorgen - Aufenthaltsräume, Passivhaus

Solar tanken + Solar bewegen - Park & Ride, Gewerbe, Tourismus, Car sharing

Solar leiten - Direktverbrauch, Speicherung, Netzverbund in vorläufigen Infrastrukturen

Solar teilen - Lokal + global



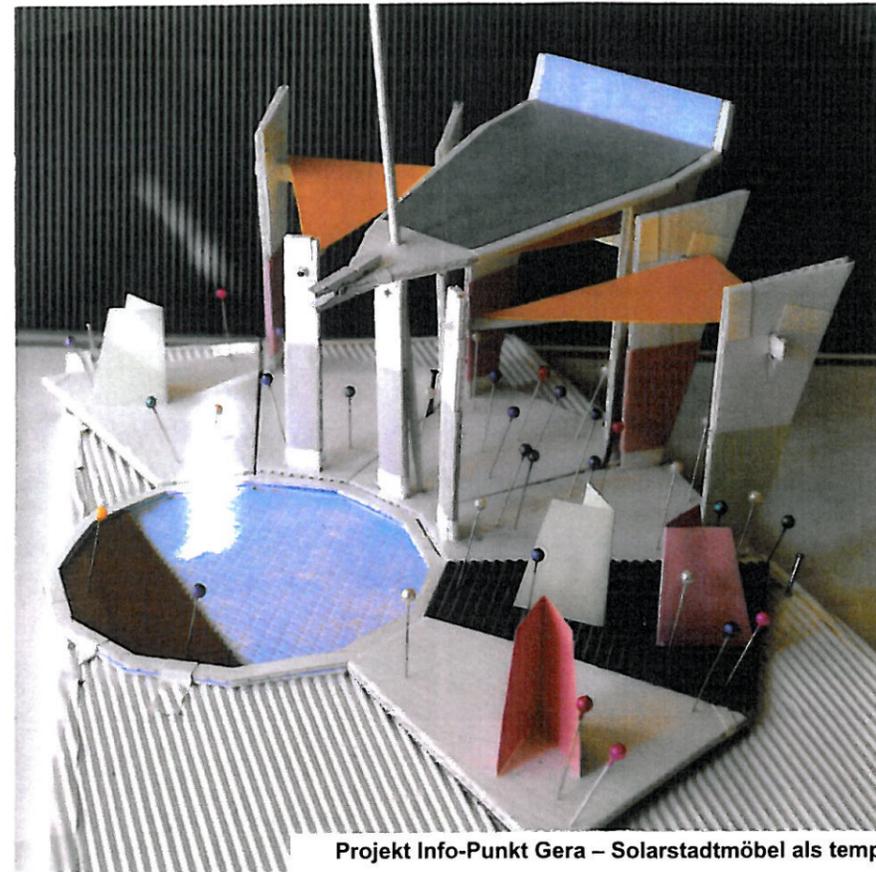
Die Fixierung auf den E-Antrieb alleine wird unsere Mobilitätsprobleme nicht lösen. Grundsätzlich ist zu fragen, wieviel maschinelle Leistung für die Fortbewegung pro Mensch in Anspruch genommen werden will und muss, differenziert nach Weglängen in Alltag, Beruf, Freizeit und persönlicher Verfasstheit, unabhängig davon, woher die dafür erforderliche Primärenergie stammt. Umsonst ist sie in keinem Fall zu haben.



Projekt Großbreitenbach - Kombination eines Solarkraftwerks mit Stellplätzen für PKW und Fahrräder incl. E-Ladestationen in zwei Parkebenen:

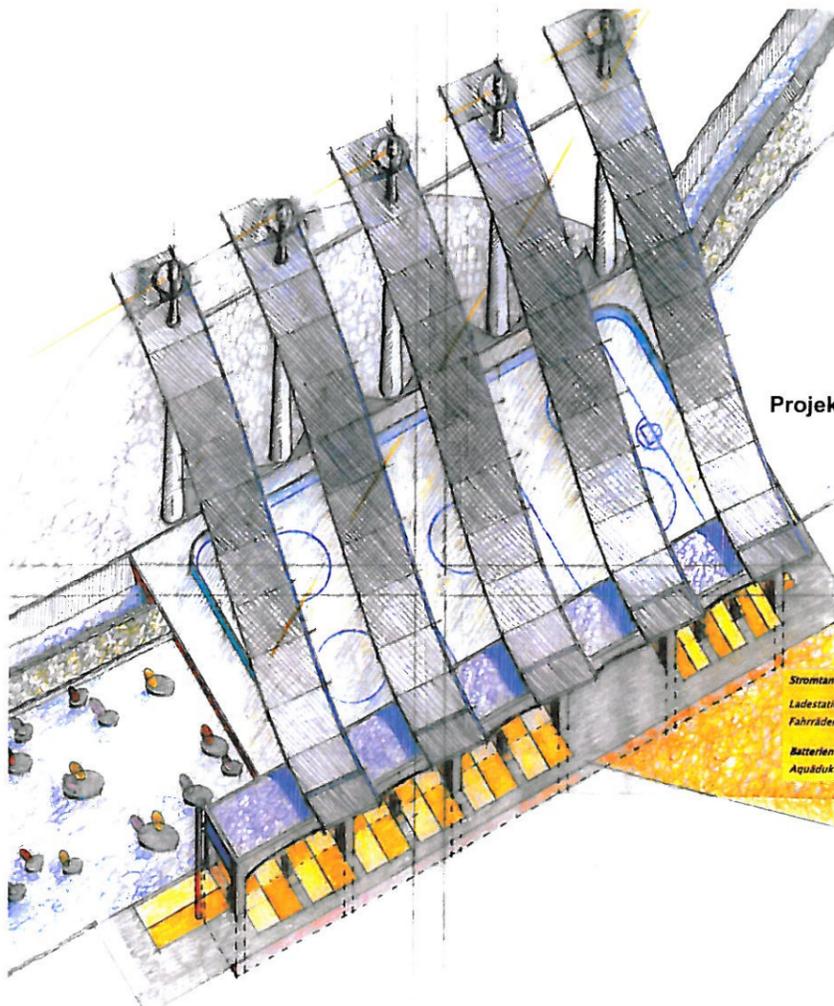
Unter Ausnutzung der Topografie an der Nahtstelle zwischen Ortslage und Landschaft werden Parkdecks von kurvig geneigten Photovoltaik-Dächern überspannt und von Kleinwindkraftgeneratoren gesäumt. Zusammen bilden diese eine „horizontale Windenergieanlage“.

In die Brüstungen der oberen Parkfläche und des Gehwegs sind zudem lineare Regenwasserspeicher integriert. Die Niederschläge werden in die Energiebewirtschaftung einbezogen.



Projekt Info-Punkt Gera – Solarstadtmöbel als temporäres Bauwerk:

Die einzelnen Module liegen ohne Fundamente auf und können jederzeit um zusätzliche Funktionen erweitert, versetzt und anderenorts neu gruppiert werden.



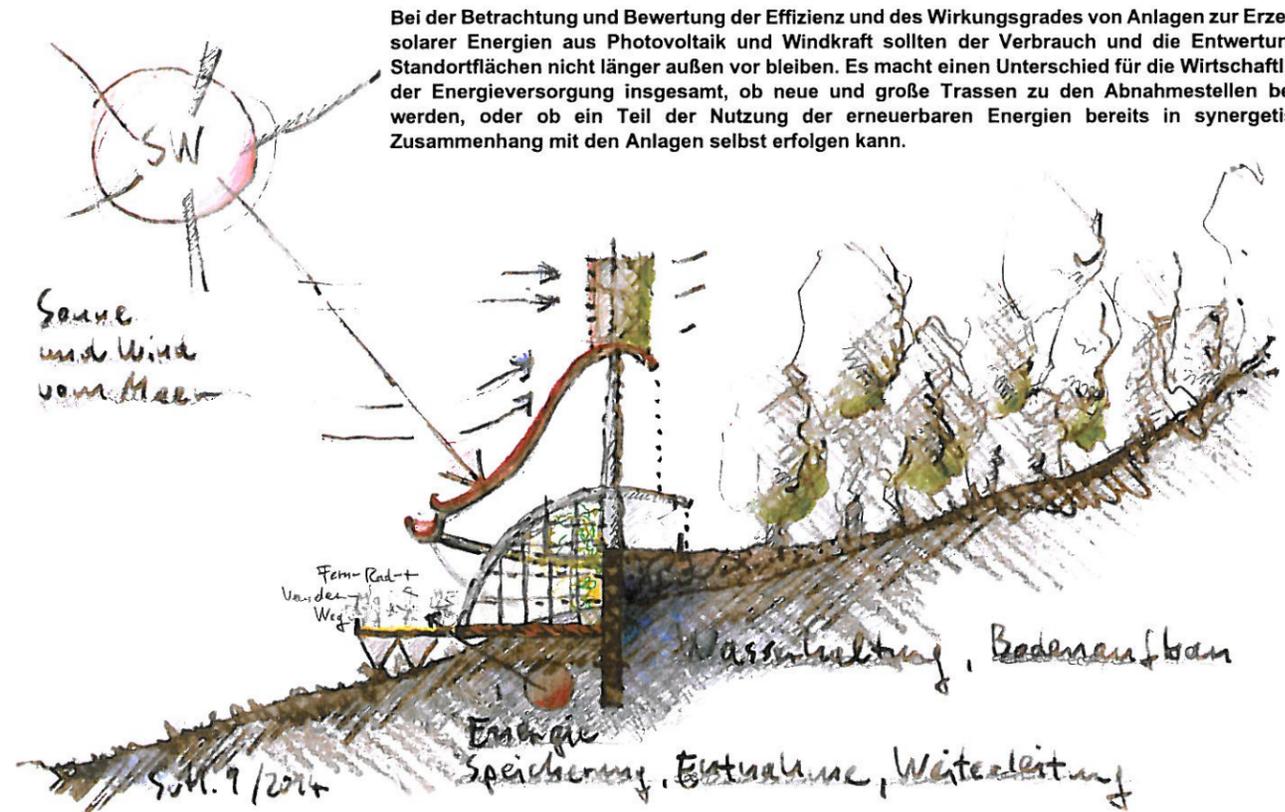
Projekt Eisstadion – im Sommer Wasser-Lounge

Photovoltaik
 PV-Modul-Flächen: 5 x 322 = 1610 qm; Neigung der Module im Durchschnitt: 15 Grad; Ausrichtung der Module im Durchschnitt: Südwestsüd; Verschattung: keine; prognostizierter Wirkungsgrad: 95%; (35 Grad nach Süden: 100%) geschätzte Leistung: 5 x 45 = 225 KWPeak;
Windenergie
 5 Rotoren mit je 3 KW: 15 KW
Niederschläge
 Speichermenge im Aquädukt: 5 x 78,75 = 393,75 cbm; Fallhöhe zur Turbine: 4,5 m;

Stromtankstelle / Car-Sharing / Park & Ride
 Ladestationen: 40 Stück; Stellplätze: 20 für PKW, 20 für Fahrräder, 10 für sonstige Fortbewegungsmittel;
 Batterien sind in den Stützen und in der Bodenplatte des Aquädukts vorgesehen.

Entspannt und geschützt im Freien

Aqua-Lounge mit solarstrombetriebenen Wasserfahrzeugen



Bei der Betrachtung und Bewertung der Effizienz und des Wirkungsgrades von Anlagen zur Erzeugung solarer Energien aus Photovoltaik und Windkraft sollten der Verbrauch und die Entwertung von Standortflächen nicht länger außen vor bleiben. Es macht einen Unterschied für die Wirtschaftlichkeit der Energieversorgung insgesamt, ob neue und große Trassen zu den Abnahmestellen benötigt werden, oder ob ein Teil der Nutzung der erneuerbaren Energien bereits in synergetischem Zusammenhang mit den Anlagen selbst erfolgen kann.

Wiederaufforstung der Küste Dalmatiens mit Möglichkeit Energieautarkie